

This Page Is Inserted by IFW Operations  
and is not a part of the Official Record

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

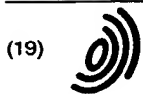
Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

As rescanning documents *will not* correct images,  
please do not report the images to the  
Image Problem Mailbox.

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**



(19)

Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

**EP 0 861 788 A1**

(12)

**DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:  
02.09.1998 Bulletin 1998/36

(51) Int. Cl.<sup>6</sup>: **B65D 5/42, G06K 19/077**

(21) Numéro de dépôt: **98400069.5**

(22) Date de dépôt: **15.01.1998**

(84) Etats contractants désignés:  
**AT BE CH DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU MC  
NL PT SE**  
Etats d'extension désignés:  
**AL LT LV MK RO SI**

(30) Priorité: **28.02.1997 FR 9702400**

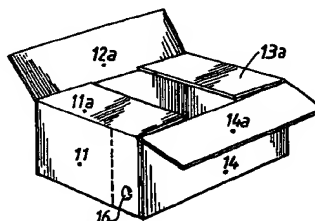
(71) Demandeur: **SMURFIT-SOCAR  
F-94160 Saint-Mandé (FR)**

(72) Inventeur: **Meurant, Alain  
94440 Marolles En Brie (FR)**

(74) Mandataire:  
**Jolly, Jean-Pierre et al  
Cabinet Jolly  
54, rue de Clichy  
75009 Paris (FR)**

(54) **Conditionnement en carton ondulé équipé d'un moyen d'enregistrement et d'identification d'informations**

(57) Ce conditionnement comporte, sur une face de l'une de ses parties, une dépression (16) résultant d'une déformation locale du carton ondulé obtenue par compression et écrasement de celui-ci, cette dépression servant de logement à une pastille à circuits intégrés du type dit puce électronique interactive, dans laquelle sont enregistrées diverses informations, et étant fermée par un élément maintenu appliqué et, de préférence, collé contre la face de ladite partie.



**FIG. 3**

**EP 0 861 788 A1**

## Description

La présente invention concerne un conditionnement en carton ondulé, équipé d'un moyen d'enregistrement et d'identification d'informations.

Pour de nombreuses applications, il est nécessaire de pouvoir disposer rapidement et aisément d'informations sur le ou les produits conditionnés dans un emballage en carton ondulé, sur sa destination, sur sa provenance ou autre.

C'est ainsi qu'il est important de pouvoir identifier facilement la nature des articles conditionnés, leur poids, leur date de péremption et...

De même, lorsque des conditionnements ou colis en carton ondulé doivent être expédiés à des destinataires différents, mais sont stockés en un même lieu ou transportés par un même moyen de convoyage, il est nécessaire de pouvoir identifier aisément la destination de chaque conditionnement, de manière à pouvoir diriger le conditionnement vers le poste d'expédition approprié.

EP 0 685 285 A a proposé dans ce but de fixer un circuit électrique ayant au moins deux bornes terminales à un carton d'emballage et d'appliquer un élément conducteur au carton et au circuit pour définir une antenne, de façon que l'élément conducteur établisse un contact électrique avec les deux bornes terminales.

La présente invention vise à proposer une solution plus simple au problème ci-dessus, en enregistrant les informations désirées sur un microprocesseur interactif du type communément appelé "puce électronique" et en rendant de façon simple cette puce solidaire du conditionnement en carton ondulé, de manière à pouvoir lire aisément les informations qu'elle contient à l'aide de moyens connus dans la technique.

L'invention a également pour but de proposer des conditionnements en carton ondulé ainsi équipés de puces interactives contenant des informations, dans lesquels les puces sont protégées des chocs extérieurs.

L'invention a enfin pour but de proposer de tels conditionnements en carton ondulé, dans lesquels les puces interactives dont ils sont équipés sont dissimulées aux regards, de manière à prévenir des actes de vandalisme.

A cet effet, l'invention a pour objet un conditionnement en carton ondulé, caractérisé en ce qu'il comporte, sur une face de l'une de ses parties, une dépression résultant d'une déformation locale du carton ondulé obtenue par compression et écrasement de celui-ci, cette dépression servant de logement à une pastille à circuits intégrés du type dit puce électronique interactive, dans laquelle sont enregistrées diverses informations, et étant fermée par un élément maintenu appliqué et, de préférence, collé contre la face de ladite partie.

Cet élément pourra être rapporté et constitué, par exemple, par une simple feuille de papier ou un élément de carton ou de carton ondulé, mais il sera de préfé-

rence constitué par une autre partie du conditionnement, normalement appliquée et collée contre la partie dans laquelle est pratiqué le logement de la puce.

Celle-ci sera de préférence collée dans son logement.

Constituent également un objet de l'invention les flans de carton ondulé prédécoupés et refoulés, c'est-à-dire prépliés, destinés à la réalisation des conditionnements conformes à l'invention, ces flans comprenant une partie dans une face de laquelle est ménagée une dépression résultant d'une déformation locale du carton ondulé obtenue par compression et écrasement de celui-ci, cette dépression étant apte à recevoir une pastille à circuits intégrés du type dit puce électronique et à être fermée par un élément maintenu appliqué et, de préférence, collé contre cette face, ces flans étant caractérisés en ce que l'élément destiné à obturer la dépression est constitué par une partie intégrante du flan. Cette partie est de préférence normalement destinée à être maintenue appliquée et, de préférence, collée contre celle dans laquelle est pratiqué le logement de la puce.

On notera que l'invention s'applique à de très nombreux types de conditionnements en carton ondulé.

Trois de ces applications sont illustrées par les dessins annexés, mais ceux-ci n'ont aucun caractère limitatif. Sur ces dessins :

La figure 1 est une vue en perspective d'un plateau à fruits en carton ondulé conforme à l'invention ;

La figure 2 est une vue à plus grande échelle de la partie du plateau de la figure 1 dans laquelle est pratiqué le logement de la puce ;

La figure 3 est une vue en perspective d'une caisse américaine en carton ondulé, conforme à l'invention ;

La figure 4 est une vue du flan prédécoupé et refoulé dont est issue la caisse américaine de la figure 3 ;

La figure 5 est une vue en perspective d'un conteneur en carton ondulé à section octogonale ;

La figure 6 est une vue du flan prédécoupé et refoulé dont est issu le corps du conteneur de la figure 5.

Le plateau à fruits représenté sur la figure 1 comprend, de façon connue en soi, un fond rectangulaire 1, auquel sont attenantes, par deux lignes de pliage parallèles, deux parois longitudinales 2 et, par deux lignes de pliage perpendiculaires aux précédentes, deux parois transversales 3. Aux extrémités latérales de chacune des parois 3 sont articulés, par des lignes de pliage perpendiculaires au fond, deux volets 4, contre lesquels sont collées les parois longitudinales 2. A la partie supérieure des parois 3 sont articulés des entablements 5, dits "trotoirs", qui s'étendent au-dessus du fond 1, parallèlement à celui-ci, et qui comportent, à chacune de leurs extrémités latérales, des volets 6, dits

"oreilles", qui sont rabattus contre les volets 4 et collés contre ceux-ci.

Conformément à l'invention, comme représenté plus en détail sur la figure 2, une dépression 7 est pratiquée dans la face d'un volet 4 destinée à venir au contact d'une paroi 2 et à être collée contre cette paroi, et une pastille à circuits intégrés 8, du type puce interactive, est logée dans cette dépression 7 et collée dans celle-ci. La dépression 7 est réalisée par écrasement sous compression du volet 4. La puce 7, qui contient diverses informations, est dissimulée au regard par la paroi 2 correspondante et protégée des chocs par celle-ci.

Les figures 3 et 4 illustrent une caisse américaine d'un type usuel comportant quatre parois rectangulaires 11-14, parallèles deux à deux, articulées entre elles par des lignes de pliage parallèles et à chacune desquelles sont attenantes, par des lignes de pliage perpendiculaires aux précédentes, deux volets 11a-14a et 11b-14b, destinés à être dressés perpendiculairement aux parois attenantes.

Une bande 15, attenante à la paroi 14 par une ligne de pliage parallèle aux autres parois, est destinée à être collée contre la face interne de la paroi 11.

Conformément à l'invention, une dépression 16, apte à recevoir une pastille à circuits intégrés du type puce interactive, est pratiquée dans la face de la bande 15 destinée à venir au contact de la paroi 11 et à être collée contre celle-ci. Comme précédemment, la dépression 16 est réalisée par écrasement sous compression de la paroi 15 et la puce est protégée par la paroi 11.

Les figures 5 et 6 illustrent un conteneur à section octogonale, dont le corps comprend huit parois latérales identiques 20-27 articulées entre elles par des lignes de pliage parallèles, une bande rectangulaire 28, articulée sur la paroi 27 par une ligne de pliage parallèle aux précédentes, étant destinée à être collée contre la face interne de la paroi 20. Un fond 29 et un couvercle 30 de forme appropriée coiffent le corps du conteneur.

Conformément à l'invention, une dépression 31, obtenue par écrasement sous compression de la bande 28 est pratiquée dans la face de cette bande destinée à être appliquée et collée contre la face interne de la paroi 20. Dans cette dépression peut être logée et collée une puce interactive contenant diverses informations, qui est parfaitement protégée des chocs et des regards par la paroi 30.

Les conditionnements qui viennent d'être décrits sont tous d'un type usuel et ils visent simplement à illustrer la simplicité et la facilité de mise en oeuvre de l'invention, sans en limiter en quoi que ce soit la portée. Il est clair que l'invention est applicable à d'innombrables autres types de conditionnements en carton ondulé, Y compris ceux dans lesquels le logement de la puce est pratiqué dans une face d'un élément du conditionnement non protégée par une autre partie de ce conditionnement, mais par une simple feuille de papier

ou un élément de carton ou de carton ondulé rapporté, appliqué et collé contre cette face.

Bien que, dans les formes de réalisation qui ont été décrites en référence aux dessins annexés, le logement de la puce électronique soit obturé par un élément du conditionnement collé contre la face de la partie dans laquelle est ménagé le logement, il n'est pas toujours nécessaire que cet élément soit collé contre la face associée et, dans certaines formes de réalisation, il pourrait aussi bien être maintenu appliqué sans collage contre cette face par d'autres moyens connus dans la technique.

## Revendications

1. Conditionnement en carton ondulé, caractérisé en ce qu'il comporte, sur une face de l'une de ses parties (6, 15, 28), une dépression (7, 16, 31) résultant d'une déformation locale du carton ondulé obtenue par compression et écrasement de celui-ci, cette dépression servant de logement à une pastille à circuits intégrés (8) du type dit puce électronique interactive, dans laquelle sont enregistrées diverses informations, et étant fermée par un élément maintenu appliqué et, de préférence, collé contre la face de ladite partie.
2. Conditionnement selon la revendication 1, caractérisé en ce que l'élément appliqué et collé contre la face de la partie dans laquelle est pratiqué un logement pour une pastille (7) à circuits intégrés du type puce interactive est un élément rapporté, notamment une feuille de papier ou un élément de carton ou de carton ondulé.
3. Conditionnement selon la revendication 1, caractérisé en ce que l'élément appliqué et collé contre la face de la partie (6, 15, 28) dans laquelle est pratiqué un logement pour une pastille (7) à circuits intégrés du type puce interactive est constitué par une autre partie (2, 11, 20) du conditionnement.
4. Conditionnement selon l'une des revendications 1 à 3, caractérisé en ce que la puce (7) est collée dans son logement (7, 16, 31).
5. Flan de carton ondulé prédécoupé et refoulé pour la réalisation d'un conditionnement selon l'une des revendications 1 à 4, ce flan comprenant une partie dans une face de laquelle est ménagée une dépression (7, 16, 31) résultant d'une déformation locale du carton ondulé, obtenue par compression et écrasement de celui-ci, cette dépression étant apte à servir de logement pour une pastille à circuits intégrés du type dit puce interactive, et à être obturé par un élément maintenu appliqué et, de préférence, collé contre cette face, ce flan étant caractérisé en ce que l'élément destiné à obturer la

dépression (7, 16, 31) est constitué par une partie intégrante (2, 11, 20) de ce flan.

5

10

15

20

25

30

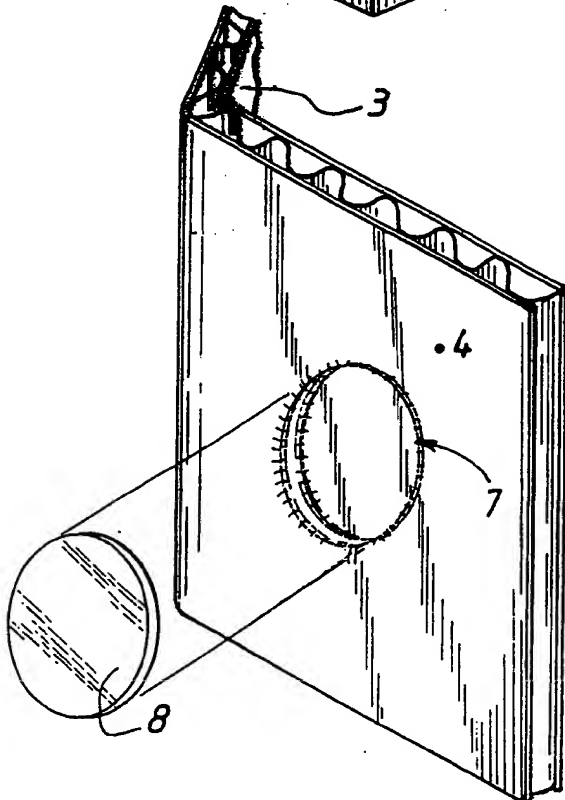
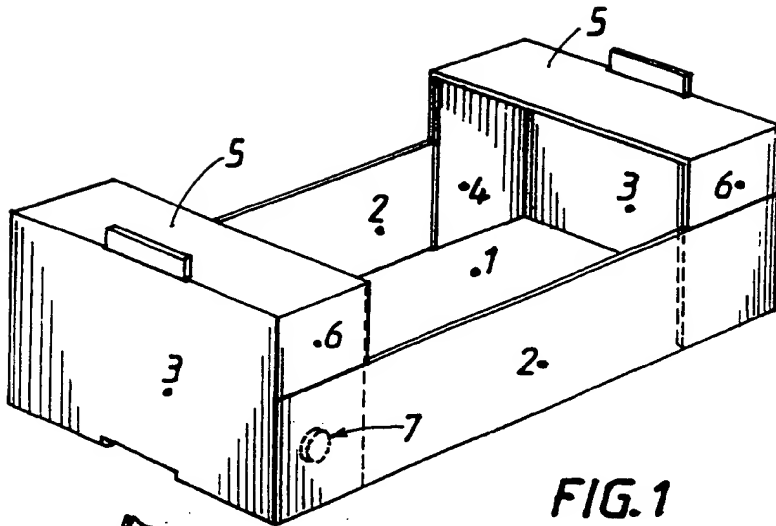
35

40

45

50

55



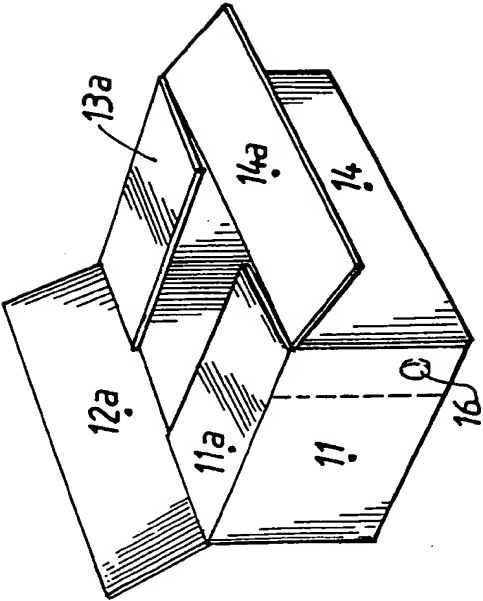


FIG. 3

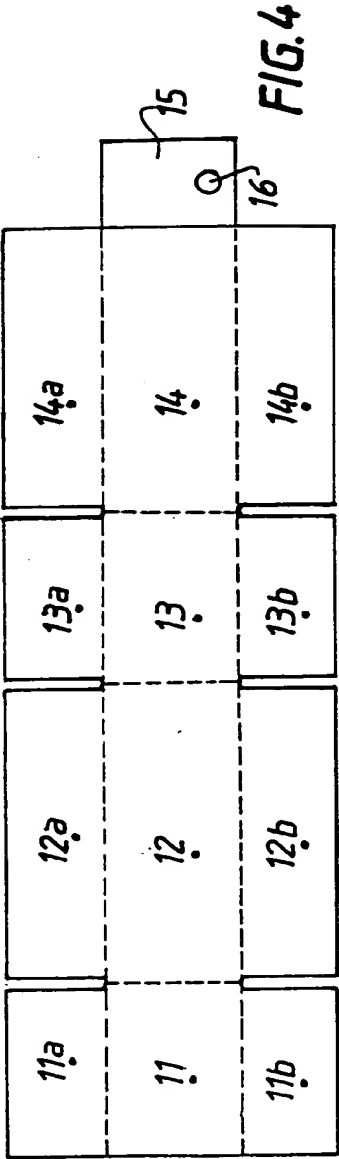
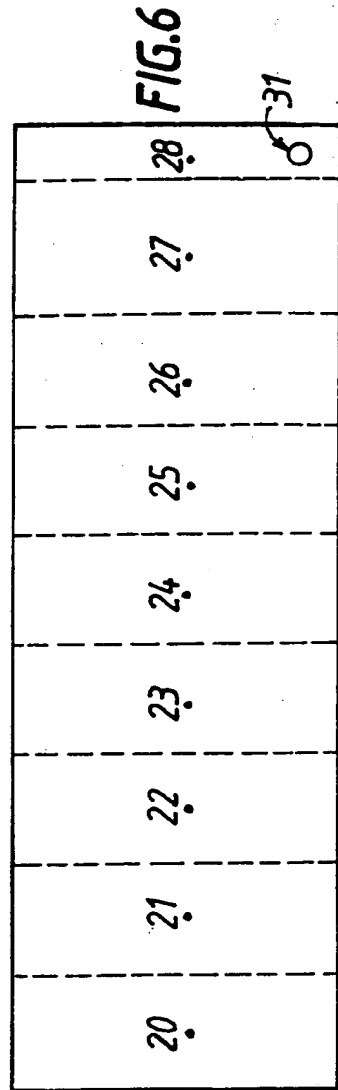
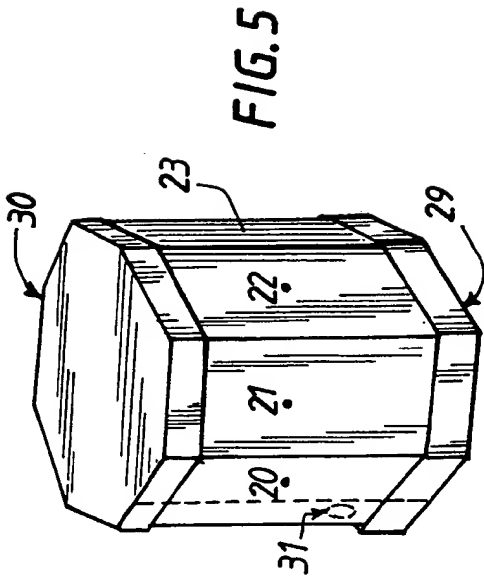


FIG. 4







Office européen  
des brevets

## RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande  
EP 98 40 0069

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int.Cl.6)
Y, D	EP 0 615 285 A (CSIR) 14 septembre 1994 * page 1, ligne 3 - ligne 51 * * page 4, ligne 1 - ligne 27; figures 1-11 *	1, 2, 4	B65D5/42 G06K19/077
Y	US 2 605 893 A (LEAVITT) 5 août 1952 * colonne 1, ligne 36 - colonne 2, ligne 28; figures 1-4 *	1, 2, 4, 5	
A	DE 44 39 914 A (MÜLLER) 9 mai 1996 * colonne 1, ligne 24 - ligne 51 * * colonne 5, ligne 7 - ligne 20; figures 1-10 *		
Y	US 2 111 382 A (BENNETT) 15 mars 1938 * figures 1-3 *	5	
A	FR 2 697 801 A (ALLIBERT) 13 mai 1994 * page 1, ligne 31 - page 2, ligne 33; figure 3 *	1	
A	US 1 850 714 A (GAYLORD) 22 mars 1932 * figures 2, 5, 7 *	5	DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.Cl.6)
A	GB 962 330 A (LEAVENS) * page 2, ligne 23 - ligne 105; figures 1-3 *	3, 5	B65D G06K
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche LA HAYE		Date d'achèvement de la recherche 2 juin 1998	Examineur Berrington, N
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES		T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons A : arrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire	

EPO FORM 1500 03 82 (P/4C02)